

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN HANDS ON ACTIVITY  
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA PADA  
KONSEP PENCEMARAN DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN DI KELAS VII  
SEMESTER II MTs AL-WAHDAH**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)  
pada Jurusan Tadris IPA Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon



**WIDIYAWATI**  
**NIM. 14111620103**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) SYEKH NURJATI  
CIREBON  
2015 / 1436 H**

## ABSTRAK

### **WIDIYAWATI : Penerapan Model Pembelajaran Hands On Activity untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa pada Konsep Pencemaran Lingkungan dan Kerusakan Lingkungan di Kelas VII semester 2 MTs Al-Wahdah.**

Materi pembelajaran biologi sekolah selalu disampaikan secara monoton, yakni dengan ceramah dan bersifat berpusat pada guru (teacher center) sehingga konsep-konsep biologi hanya dipahami melalui tekstual. Dengan keadaan demikian, siswa cenderung memahami biologi sebagai mata pelajaran semata, tanpa mengetahui keterlibatannya dengan lingkungan, padahal ilmu biologi adalah ilmu alam yang paling dekat dengan kehidupan siswa. Atas dasar landasan tersebut, perlu diterapkan pembelajaran yang menggunakan model supaya siswa mengalami peningkatan aktivitas belajar dan selanjutnya meningkatkan berfikir kritis siswa.

Proses pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan model pembelajaran hands on activity yang mengaitkan antara materi biologi khususnya pada konsep pencemaran dan kerusakan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas belajar siswa pada penerapan model pembelajaran hands on activity, berbasis mengetahui perbedaan peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa yang diterapkan model pembelajaran hands on activity dan siswa yang tidak diterapkan model pembelajaran hands on activity, dan untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran hands on activity.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga Mei Tahun Ajaran 2014-2015. Kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas VII B dengan jumlah siswa 30 orang, dan kelas VII A sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 30 orang. Desain penelitian ini menggunakan model *pretest-posttest control group design*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan tes, observasi, dan angket, kemudian data dianalisis dengan uji normalitas, homogenitas dan uji beda hipotesis.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Nilai Sig  $0.000 < 0.05$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. (2) Presentase rata-rata angket respon siswa sebesar 83,5% dengan kriteria sangat kuat. (3) Presentase rata-rata aktivitas belajar siswa pertemuan pertama kelas eksperimen yaitu 60%, pada pertemuan kedua presentase aktivitas siswa meningkat menjadi 79%. Persentase aktivitas belajar siswa kelas kontrol lebih kecil dibandingkan kelas eksperimen di setiap pertemuannya.

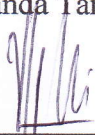
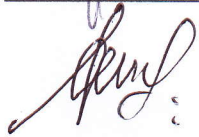


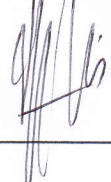
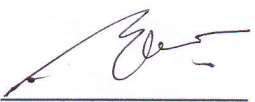
Berdasarkan hasil penelitian di atas maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan aktivitas belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, kemampuan berfikir kritis siswa kelas eksperimen meningkat lebih signifikan dibandingkan kelas kontrol, dan siswa merespon dengan baik penerapan model pembelajaran hands on activity.

**Kata kunci :** Model Pembelajaran, Hands on Activity, pencemaran dan kerusakan lingkungan, keterampilan berfikir kritis.

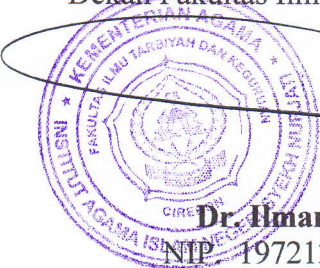
## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **Penerapan Model Pembelajaran Hands On Activity Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Pada Konsep Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan Di Kelas VII semester II MTs AL-WAHDAH** oleh Widiyawati 14111620103, telah dimunaqasyahkan pada hari Rabu tanggal 26-08-2015 di hadapan Dewan Penguji dan dinyatakan **Lulus**.

Skripsi ini telah memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) pada Jurusan Tadris Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Syekh Nurjati Cirebon.

	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan <b>Dr. Kartimi, M.Pd</b> NIP. 19680514 199301 2 001	<u>7 / 9 / 2015</u>	
Sekretaris Jurusan <b>Asep Mulyani, M.Pd</b> NIP. 19790918 201101 1 004	<u>9 / 9 / 2015</u>	
Penguji I <b>Edy Chandra, S.Si., M.A</b> NIP. 19720507 200003 1 002	<u>9 / 9 / 2015</u>	
Penguji II <b>Evi Roviati, S.Si.M.Pd</b> NIP. 19771229 200501 2 005	<u>9 / 9 / 2015</u>	
Pembimbing I <b>Dr. Kartimi, M.Pd</b> NIP. 19680514 199301 2 001	<u>9 / 9 / 2015</u>	
Pembimbing II <b>Hj. Ria Yulia Gloria, SP.M.Pd</b> NIP. 19690828 200901 2 001	<u>7 / 9 / 2015</u>	

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

  
**Dr. Hman Nafi'a, M.Ag**  
NIP. 19721220 199803 1 004

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b>	
<b>PERSETUJUAN</b>	
<b>NOTA DINAS</b>	
<b>PERNYATAAN OTENTISITAS SKRIPSI</b>	
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>I</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>III</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>VII</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>VIII</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>IX</b>
 <b>BAB I     PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
1. Identifikasi Masalah .....	4
2. Pembatasan Masalah .....	5
3. Pertanyaan Penelitian .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	6
E. Definisi Operasional .....	7
F. Kerangka Berfikir .....	9
G. Hipotesis .....	10
 <b>BAB II     TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Pengertian model pembelajaran Hands on activity.....	11
1. Pengertian Model Pembelajaran .....	11
2. Desain Sistem Pembelajaran .....	14
 B. Model Pembelajaran .....	16
1. Pengertian Model Pembelajaran .....	16



2. Pengertian Model Pembelajaran Hands On Activity .....	19
3. Proses Hands On Activity .....	20
4. Tahapan hands On Activity .....	21
C. Kemampuan Berfikir Kritis .....	22
1. Pengertian Kemampuan Berfikir Kritis .....	22
D. Pencemaran Lingkungan.....	26
1. Pengertian Pencemaran Lingkungan .....	26
2. Faktor Penyebab Pencemaran Lingkungan.....	26
3. Pencegahan Pencemaran Lingkungan .....	27

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	28
B. Kondisi Objektif Wilayah Penelitian .....	28
C. Metode Penelitian .....	29
D. Desain Penelitian .....	29
E. Langkah-langkah Penelitian.....	30
1. Sumber Data.....	30
2. Populasi dan Sampel .....	30
F. Teknik Pengumpulan Data.....	31
1. Tes .....	31
2. Angket .....	31
3. Observasi.....	32
G. Instrumen Penelitian (Uji Coba Penelitian) .....	33
H. Teknik Analisis Data.....	33
1. Analisis Instrumen .....	33
2. Uji Beda/N-Gain .....	33
3. Uji Statistik.....	34
a. Uji Prasyarat .....	34
1) Uji Normalitas .....	34
2) Uji Homogenitas .....	35
b. Uji T (Uji Hipotesis).....	35
1) Uji Independen Sample T Test .....	36

2) Uji Wilcoxon .....	36
3) Uji Mann Whitney U .....	37
4) Analisis Angket .....	38
1. Analisis Aktivitas Siswa .....	38
I. Prosedur Penelitian .....	40

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

<b>A. HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
1. Aktivitas Belajar Siswa yang di Terapkan Model Pembelajaran Hands On Activity pada Konsep Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan..	41
a. Aktivitas Belajar Siswa yang di Terapkan Model Pembelajaran Hands On Activity pada Konsep Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan .....	41
b. Aktivitas Belajar Siswa dengan Penerapan model Pembelajaran Hands on Activity per Indikator .....	42
2. Perbedaan Peningkatan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa (KBK) Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	44
a. Peningkatan Keterampilan Berfikir Kritis (KBK) .....	44
b. Analisis Perbedaan Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa (KBK) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	50
1. Uji statistik perbedaan peningkatan keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen dan kelas kontrol secara umum.....	50
a) Uji Prasyarat.....	50
b) Uji Beda/Uji Statistik.....	51
2. Uji Statistik Perbedaan Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis (KBK) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Per Indikator Berpikir Kritis.....	52
a) Uji Prasyarat .....	52
b) Hasil Uji Beda/Uji Statistik.....	53
3. Respon Siswa Terhadap model Pembelajaran Hands on Activity	54
<b>B. PEMBAHASAN .....</b>	<b>57</b>
1. Aktivitas Belajar Siswa yang diterapkan model pembelajaran hands on activity pada konsep pencemaran dan kerusakan lingkungan .....	57
2. Perbedaan Peningkatan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	59

3. Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Hands On Activity	63
---	----

<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>67</b>
	A. Kesimpulan .....	67
	B. Saran .....	68

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN-LAMPIRAN**

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan proses mengubah tingkah laku siswa menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat dalam lingkungan alam sekitar. Dunia yang berubah dengan sangat cepatnya menuntut manusia untuk dapat berpikir kritis bila ingin berhasil, tidak hanya didunia pendidikan tetapi juga dalam hidup yang dijalani Setelah menyelesaikan sekolah formal. Pendidikan dijadikan tolak ukur seseorang mengenai cara berpikirnya, guna meningkatkan kesejahteraan dan mempertahankan hidup untuk menghadapi arus globalisasi. Begitu juga dengan pembelajaran sains, sains semakin berkembang dengan seiring berjalanya waktu.

Lulusan atau suatu produk yang dihasilkan dari pendidikan yang berkualitas tidak terlepas dari peran seorang guru dalam proses pembelajaran karena interaksi antara guru dengan siswa pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Hal itu cukup berpengaruh dalam mencapai tujuan yang diinginkan.

Menurut Abidin mengemukakan pengertian pembelajaran yaitu istilah pembelajaran dapat didefinisikan dari berbagai sudut pandang. Salah satu sudut pandang yang dianggap yang paling menyajikan konsepsi pembelajaran adalah sudut pandang behavioristik. Berdasarkan pandangan teori ini, pembelajaran sering dikatakan sebagai pengubahan tingkah laku siswa melalui pengoptimalan lingkungan sebagai sumber stimulus belajar.

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam belajar mengajar adalah aktivitas siswa. Dalam proses pembelajaran siswa dituntut untuk aktif, kritis dan kreatif melalui aktivitas-aktivitas yang membangun kerja kelompok dan dalam waktu singkat membuat mereka berfikir kritis tentang materi pelajaran. Ketika belajar secara pasif, siswa mengalami proses tanpa rasa ingin tahu, tanpa bertanya, dan tanpa daya tarik terhadap

pembelajaran. Ketika belajar secara aktif, siswa mencari sesuatu. Dia ingin menjawab pertanyaan, memerlukan informasi untuk menyelesaikan masalah, atau menyelidiki cara untuk melakukan pekerjaan. Keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran biologi sangat diperlukan, sehingga apa yang dipelajari akan lebih tertanam dalam pikiran siswa.

Biologi merupakan salah satu bidang eksak yang mempelajari tentang kehidupan makhluk hidup baik yang bergerak maupun yang tidak bergerak serta erat kaitannya dengan lingkungan sekitar. Biologi dianggap sebagai bidang studi yang membosankan dan abstrak karena sifatnya hanya hafalan dan melihat. Padahal dalam pembelajaran biologi, siswa tidak hanya dituntut untuk menghafal konsep yang ada namun memahami konsep tersebut, serta dituntut pula untuk berfikir secara kritis.

Pembelajaran di sekolah khususnya mata pelajaran biologi masih didominasi dengan metode ceramah yang bersifat *teacher center* tanpa adanya model atau metode pembelajaran yang inovatif, sehingga interaksi antara subyek belajar dengan objek belajar biologi masih minim. Keadaan ini tidak sesuai dengan hakikat pembelajaran biologi yang menuntut terjadinya interaksi yang sesungguhnya antara subjek belajar dengan objek belajar biologi. Objek belajar biologi sendiri berupa makhluk hidup dan segala aspek kehidupannya. Adanya interaksi antara siswa dan objek belajar biologi menyebabkan siswa tidak lagi diposisikan sebagai objek belajar, melainkan siswa diposisikan sebagai subjek yang belajar sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuan yang dimilikinya.

Interaksi subjek belajar (siswa) dengan objek belajar biologi (makhluk hidup) yang masih minim menyebabkan pembelajaran di kelas hanya bertujuan untuk mentransfer pengetahuan saja, sehingga pengalaman belajar siswa juga menjadi minim. Hal ini sesuai dengan pendapat Zamroni (2000:1) dalam Wayan (2011) mengemukakan bahwa pendidikan cenderung hanya menjadi sarana stratifikasi sosial dan system persekolahan yang hanya mentransfer kepada peserta didik

Pentransferan ilmu dalam pembelajaran hanya menuntut siswa untuk menghafal materi-materi. Keadaan ini menyebabkan daya nalar siswa untuk berpikir tingkat tinggi seperti berpikir kritis masih belum dikembangkan secara maksimal. Apabila keterampilan berpikir kritis siswa lebih dikembangkan, maka siswa akan lebih memahami konsep karena informasi yang diterima oleh otak diolah dan direfleksikan sehingga didapatkan suatu tindakan yang semestinya ia lakukan. Hal ini sesuai dengan pengertian berpikir kritis menurut Ennis dalam Fisher (2008 : 4) yang mendefinisikan bahwa berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan.

Pada kenyataannya, dalam pembelajaran biologi yang terjadi siswa lebih diposisikan sebagai pendengar ceramah guru, akibatnya proses belajar mengajar cenderung membosankan dan menjadikan siswa malas belajar. Pada umumnya, guru menggunakan cara konvensional sehingga suasana pembelajaran bersifat monoton dan siswa kurang aktif (pasif) selama proses pembelajaran berlangsung. Sehingga keterampilan berfikir kritis siswa tidak bisa berkembang.

Berdasarkan hasil observasi awal di MTs AL-WAHDAH Sumber proses pembelajaran biologi mengacu pada KTSP hanya menyampaikan materi dengan metode ceramah dan diskusi yang diberikan kepada siswa. Metode ceramah dan diskusi konsep ini menyebabkan kemampuan siswa dalam hal menganalisis dan mengkritisi kegiatan pembelajaran yang berkaitan dengan biologi masih rendah.

Untuk mengatasi hal tersebut perlu dikembangkan model pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa. Dari beberapa model pembelajaran, ada model pembelajaran yang menarik dan dapat memicu siswa untuk berani dalam mengemukakan idenya yaitu model pembelajaran Hands on activity. Dalam model pembelajaran ini kegiatan pembelajaran tidak monoton yang hanya berpusat pada guru melainkan melibatkan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Melalui diskusi antar siswa akan terjadi interaksi dan terjalin komunikasi

dimana siswa saling berbagi ide atau pendapat. Hal itu akan membuat mereka lebih bisa memahami konsep-konsep yang ada.

Model pembelajaran *Hands on activity* memberikan kesempatan pada siswa untuk bertanya mengenai hal yang tidak dimengerti dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menjelaskan hal yang sudah dimengerti kepada teman sekelasnya. Model pembelajaran ini merupakan sarana untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa dalam proses pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari. *Hands on activity* dirancang untuk melibatkan siswa dalam menggali informasi dan bertanya, beraktifitas dan menemukan, mengumpulkan data dan menganalisis serta membuat kesimpulan sendiri.

Berawal dari kenyataan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang lebih berjudul “PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *HANDS ON ACTIVITY* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA PADA KONSEP PENCEMARAN DAN KERUSAKAN LINGKUNGAN DIKELAS VII SEMESTER II MTS AL-WAHDAH”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan permasalahan tersebut, perumusan masalah ini dibagi ke dalam tiga tahap, yaitu:

### **1. Identifikasi Masalah**

#### **a. Wilayah kajian**

Wilayah kajian dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran biologi, yaitu model pembelajaran *Hands on activity*

#### **b. Pendekatan penelitian**

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif.

#### **c. Jenis masalah**

Jenis masalah dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *hands on activity* untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa.

## **2. Pembatasan Masalah**

Agar masalah ini dapat dikaji secara mendalam, maka perlu adanya pembatasan ruang lingkup masalah. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Keterampilan berfikir kritis siswa yang diukur adalah ranah kognitif yaitu dengan melalui pemberian tes, observasi dan angket.
- b. Model pembelajaran biologi yang menjadi acuan adalah model pembelajaran *hands on activity*.
- c. Objek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII semester II MTS AL-WAHDHAH kabupaten Cirebon.

## **3. Pertanyaan penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan tersebut, maka permasalahan yang terkait dengan penelitian ini dapat disajikan dalam bentuk pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimana perbedaan peningkatan aktivitas siswa pada saat penerapan model *hands on activity* pada konsep pencemaran dan kerusakan lingkungan dikelas VII MTs AL-WAHDHAH?
2. Bagaimana perbedaan peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa yang menggunakan *hands on activity* dengan yang tidak menggunakan *hands on activity* pada konsep pencemaran dan kerusakan lingkungan dikelas VII MTs AL-WAHDHAH?
3. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *hands on activity* pada konsep pencemaran dan kerusakan lingkungan dikelas VII B MTs AL-WAHDHAH?



### C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan aktivitas siswa pada saat penerapan model *hands on activity* pada konsep pencemaran dan kerusakan lingkungan dikelas VII MTs AL-WAHDAH.
2. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa yang menggunakan *hands on activity* dengan yang tidak menggunakan *hands on activity* pada konsep pencemaran dan kerusakan lingkungan dikelas VII MTs AL-WAHDAH.
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran *hands on activity* pada konsep pencemaran dan kerusakan lingkungan dikelas VII B MTs AL-WAHDAH.

### D. Manfaat Penelitian

#### 1. Manfaat Teoritis

Secara umum penelitian secara teoritis diharapkan mampu memberikan sumbangan terhadap pembelajaran biologi, utamanya untuk upaya meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa MTS kelas VII melalui model pembelajaran *Hands on activity*.

#### 2. Manfaat praktis

Dilihat dari segi praktis, penelitian ini memberikan manfaat antara lain:

##### a. Bagi guru

Memberi sumbangan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran biologi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran *hands on activity*.

##### b. Bagi siswa

Memberi masukan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *hands on activity* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

##### c. Bagi sekolah

penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi dan masukan dalam penggunaan model pembelajaran *hands on activity* yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran ipa di disekolah.

d. Bagi peneliti

penelitian ini untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran *hands on activity* sehingga mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa.

e. Bagi peneliti selanjutnya.

penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai perbandingan atau sebagai referensi untuk penelitian yang relevan.

## E. Devinisi Operasional

**Model pembelajaran adalah** Model dapat diartikan sebagai gambaran mental yang membantu mencerminkan dan menjelaskan pola pikir dan pola tindakan atas sesuatu hal. Pembelajaran adalah kegiatan yang dilakukan oleh seorang guru dalam rangka menciptakan suasana yang kondusif bagi siswa belajar. Dengan demikian model pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu konsep yang membantu menjelaskan suatu pembelajaran, baik menjelaskan pola pikir maupun pola pikir tindakan pembelajaran tersebut. Oleh sebab itu Yulaelawati dalam Rusman (2012 : 56) menyatakan bahwa model pembelajaran menawarkan struktur dan pemahaman masalah, merinci masalah, kedalam unit-unit yang mudah diatasi, dan menyelesaikan masalah pembelajaran.

***Hands on activity* adalah** suatu model yang dirancang untuk melibatkan siswa dalam menggali informasi dan bertanya, beraktivitas dan menemukan, mengumpulkan data dan menganalisis serta membuat kesimpulan sendiri. Siswa diberi kebebasan dalam mengkonstruksi pemikiran dan temuan selama melakukan aktivitas sehingga siswa melakukan sendiri dengan tanpa beban, menyenangkan dan dengan motivasi yang tinggi. Kegiatan ini menunjang sekali pembelajaran kontekstual yaitu: kerjasama, saling menunjang, gembira, belajar dengan

bergairah, pembelajaran terintegrasi, menggunakan berbagai sumber, siswa aktif, menyenangkan, tidak membosankan, sharing dengan teman, siswa kritis dan guru kreatif. (Hidayati, dkk : 2014)

**Keterampilan berfikir kritis adalah** Menurut Glaser dalam Fisher (2008) berfikir kritis ialah 1) suatu sikap mau berfikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang; 2) pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis dan; 3) semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut. Berfikir kritis menuntut upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asumsi berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya (Glaser dalam Fisher, 2008 : 5)

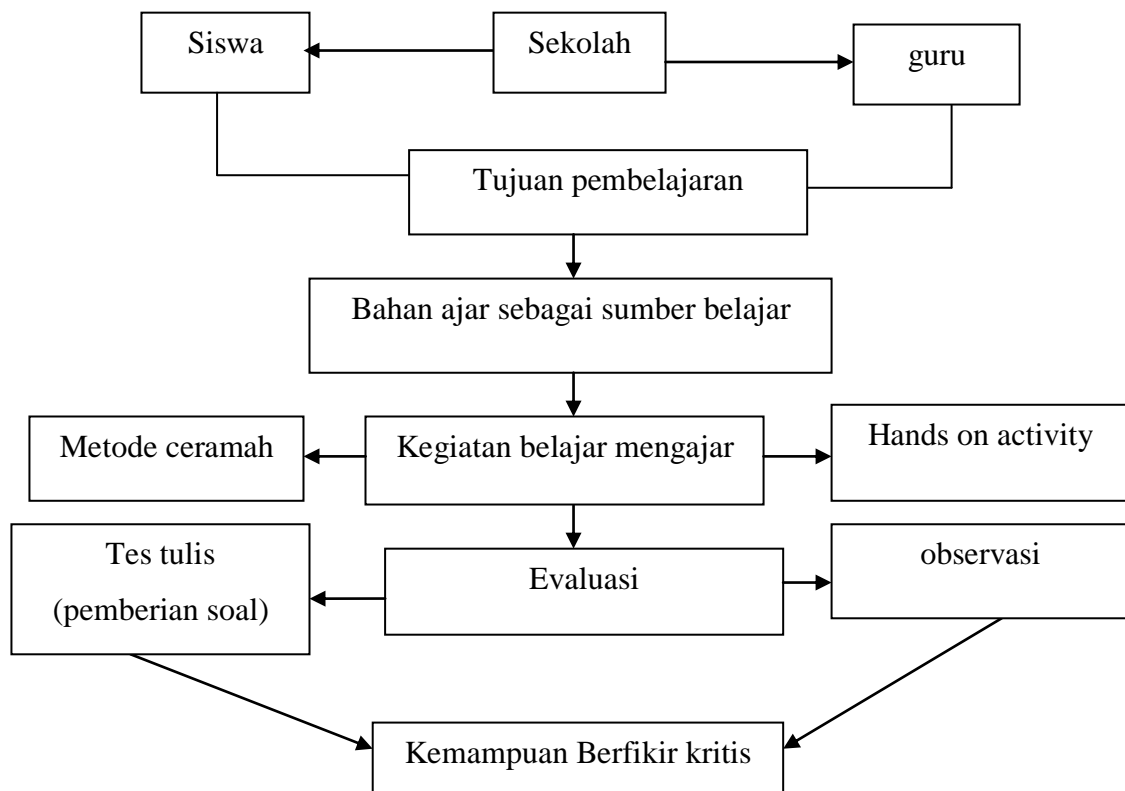
**Penerapan model *hands on activity* untuk meningkatkan keterampilan berfikir kritis** adalah merupakan sarana untuk meningkatkan kekritisian siswa dalam proses belajar mengajar maupun dalam kehidupan sehari-hari. Siswa mampu kritis dalam hal apapun. Dalam proses pembelajaran biologi siswa di tuntut untuk kritis tidak hanya menerima materi saja atau hanya mengerjakan tugas (LKS) yang sudah diberikan oleh guru namun siswa harus bisa menerapkannya dalam kehidupannya. Dengan berfikir kritis ini siswa diharapkan akan aktif dalam proses belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar dan meningkatkan pengetahuan mereka. Dengan bertanya adalah salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan juga Pengalaman yang mereka alami merupakan salah satu cara untuk meningkatkan keterampilan berfikir siswa dengan mengaitkan materi pembelajaran yang di sampaikan oleh guru disekolah.

**Pencemaran lingkungan adalah** Pencemaran adalah masuk makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam air . Pencemaran juga bisa berarti berubahnya tatanan (komposisi) air oleh kegiatan manusia dan proses alam, sehingga kualitas air menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya.

## F. Kerangka Berfikir

Pembelajaran di sekolah diharapkan tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep semata, namun diharapkan dapat mengembangkan pola pikir yang kritis terhadap keadaan, kebiasaan, atau kebudayaan yang ada dilingkungan sekitar dengan mengaitkan konsep yang dipelajari siswa di sekolah dengan fenomena yang ada dalam kehidupannya.

Berpikir kritis adalah kemampuan dalam membuat penilaian terhadap satu atau lebih pernyataan dan membuat keputusan yang objektif berdasarkan pada pertimbangan dan fakta yang mendukung. Dengan diterapkannya model pembelajaran *hands on activity* ini diharapkan kemampuan berpikir kritis siswa akan meningkat, sehingga pada akhirnya akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa tersebut.



Bagan : 1.1 kerangka berfikir

### **G. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah “suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul”. (Arikunto, 2006:71) :

Terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa yang menerapkan model pembelajaran *hands on activity* dengan siswa yang tidak menerapkan model pembelajaran *hands on activity* pada konsep pencemaran dan kerusakan lingkungan di kelas VII semester II MTs AL-WAHDAH Sumber.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa:

1. Aktivitas belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran Hands on Activity lebih besar dari pada kelas yang tidak menerapkan model pembelajaran Hands on Activity. Data ini membuktikan bahwa model pembelajaran Hands on Activity dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar.
2. Hasil analisis data N-Gain menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis (KBK) kelas eksperimen dan kelas control menunjukkan peningkatan dengan kategori sedang, akan tetapi terdapat perbedaan rata-rata nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0.66 sedangkan rata-rata nilai N-Gain kelas control sebesar 0.33. Setelah diuji *Independentt Sample T Tes* nilai Sig nya  $0.000 < 0.05$ , artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan berpikir kritis (KBK) yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Siswa memberikan respon yang kuat dan sangat kuat terhadap model pembelajaran Hands on Activity pada konsep Pencemaran Lingkungan dan Kerusakan Lingkungan. Data ini membuktikan bahwa model pembelajaran Hands on Activity pada konsep Pencemaran Lingkungan dan Kerusakan Lingkungan mendapat respon positif dari siswa.

**B. Saran**

1. Pembelajaran sains yang akan datang perlu diupayakan agar ada keseimbangan antara pengetahuan sains dengan penanaman sikap-sikap ilmiah, serta nilai-nilai kearifan yang ada dalam sains itu sendiri.
2. Selama kegiatan belajar mengajar hendaknya guru lebih kreatif dalam menerapkan metode, model atau strategi dalam belajar supaya proses belajar mengajar lebih bermakna, meningkatkan motivasi belajarsiswa, dan siswa tidak bosan dengan pembelajaran IPA.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung : PT. Refika Aditama.
- Amin, Mohamad. 2007. *Pembelajaran Kontekstual Dengan Hands OnActivity*. Tersedia di: <http://lubisgrafura.wordpress.com/2007/09/08/apa-itu-hands-on-activity/>. (Diakses pada tanggal 22 Desember 2014).
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2011. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Aripin, Ipin. 2013. *Modul Pelatihan Teknik Pengolahan Data dengan Excel & SPSS*. Cirebon : tidak diterbitkan.
- Fisher, Alec. 2008. *Berpikir Kritis : Sebuah Pengantar*. Jakarta : Erlangga.
- Hidayati, Atik, Arif, Mafhtukhin, dan Nur Ngazizah. 2014. *Pengembangan Penilaian Unjuk Kerja Berbasis Hands On Activity untuk Mengukur Kreativitas pada Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Purworejo Tahun Pelajaran 2013/2014*. Radiasijurnal, Vol.5 No.1. September 2014. (<http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/sains>) (Diakses pada tanggal 12 februari 2015).
- Indrawati, Henny. 2012. *Meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa melalui implementasi model controversial issues pada mata kuliah ekonomi sumberdaya manusia dan alam*. Pekbis Jurnal, Vol.4 No.1, Maret 2012 : 63-70. (Diakses pada tanggal 5 januari 2015).
- Komalasari, Kokom. 2010, *Pembelajaran Kontekstual; Konsep dan Aplikasi*. Bandung : PT.Refika Aditama.
- Meltzer, D,E. 2002. *The Relationship Between Mathematict Preparation and Conceptual Learning Gains in Physics : A Possible "Hidden Variabel" in Diagnostic Pretes Score*. [www.physicseducation.net/docs/Addendum\\_on\\_normalized\\_gain.pdf](http://www.physicseducation.net/docs/Addendum_on_normalized_gain.pdf).
- Mulyasa, E. 2008. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatifdan Menyenangkan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya Publishing.



- Restanti, Rina, Sarwanto, dan Sucianti Sudarisman. 2013. *Pembelajaran Biologi Dengan Pendekatan CTL (CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING) Melalui Model Forman Dan Informal Hands On Activities Ditinjau Dari Kreatifitas Siswa Dan Sikap Peduli Lingkungan*. JURNAL INKUIRI. ISSN: 2252-7893, Vol. 2, No.2 2013. (Diakses di <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/sains>) (pada tanggal 24 Maret 2015).
- Riduwan. 2012. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung : Alfabeta .
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2013. *Cara Mudah Menyusun Skripsi, Tesis dan Disertasi*. Bandung : Alfabeta.
- Sukardi. 2010. *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Wayan, Suastra. 2011. *Efektivitas Model Pembelajaran Sains Berbasis Budaya Lokal Untuk Mengembangkan Kompetensi Dasar Sains Dan Nilai Kearifan Lokal Di SMP*. Lembaga Penelitian Undhiksa (Diakses di <http://ejournal.undiksha.ac.id/>) (Diakses pada tanggal 24 Maret 2015).
- Zainuddin. 2001. *Apaitu Hands on activity?*://[http://apaitu Hands on activity.blogspot.com/2001.html](http://apaituHands.on.activity.blogspot.com/2001.html). (Diakses 12 desember 2014).
- Zamroni. 2000. *Paradigma Pendidikan Masa Depan*. Yogyakarta : Bigraf